

ГОСТ 10585-2013 Топливо нефтяное. Мазут. Технические условия

ГОСТ 10585-2013

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ТОПЛИВО НЕФТЯНОЕ. МАЗУТ

Технические условия

Petroleum fuel. Mazut. Specification

МКС 75.160.20

Дата введения 2015-01-01

Предисловие

Цели, основные принципы и порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0-92 "Межгосударственная система стандартизации. Основные положения" и ГОСТ 1.2-2009 "Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, применения, обновления и отмены"

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Открытым акционерным обществом "Всероссийский научно-исследовательский институт по переработке нефти" (ОАО "ВНИИ НП"), Техническим комитетом по стандартизации ТК 31 "Нефтяные топлива и смазочные материалы"

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 14 ноября 2013 г. N 44)

За принятие проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004-97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004-97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Армения	AM	Минэкономики Республики Армения
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Россия	RU	Росстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 22 ноября 2013 г. N 1868-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 10585-2013 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 января 2015 г.

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на мазут, получаемый из продуктов переработки нефти и газоконденсатного сырья либо в результате вторичных процессов их переработки и предназначенный для применения в качестве топлива для транспортных средств, стационарных котельных и технологических установок.

Разрешается использование присадок, улучшающих качество мазутов.

Классификация групп продукции на территории Российской Федерации по Общероссийскому классификатору продукции (ОКП), предназначенная для обеспечения достоверности, сопоставимости и автоматизированной обработки информации о продукции, приведена в приложении А.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

ГОСТ 12.1.007-76 Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности

ГОСТ 12.1.018-93 Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрывобезопасность статического электричества. Общие требования

ГОСТ 12.1.044-89 (ИСО 4589-84) Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения

ГОСТ 12.4.011-89 Система стандартов безопасности труда. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация

ГОСТ 12.4.021-75 Система стандартов безопасности труда. Системы вентиляционные. Общие требования

ГОСТ 12.4.034-2001 (ЕН 133-90) Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Классификация и маркировка

ГОСТ 12.4.068-79 Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты дерматологические. Классификация и общие требования

ГОСТ 12.4.103-83 Система стандартов безопасности труда. Одежда специальная защитная, средства индивидуальной защиты ног и рук. Классификация

ГОСТ 12.4.111-82 Система стандартов безопасности труда. Костюмы мужские для защиты от нефти и нефтепродуктов. Технические условия

ГОСТ 12.4.112-82 Система стандартов безопасности труда. Костюмы женские для защиты от нефти и нефтепродуктов. Технические условия

ГОСТ 17.2.3.02-78 Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых

выбросов вредных веществ промышленными предприятиями

ГОСТ 33-2000 (ИСО 3104-94) Нефтепродукты. Прозрачные и непрозрачные жидкости. Определение кинематической и расчет динамической вязкости

ГОСТ 1437-75 Нефтепродукты темные. Ускоренный метод определения серы

ГОСТ 1461-75 Нефть и нефтепродукты. Метод определения зольности

ГОСТ 1510-84 Нефть и нефтепродукты. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение

ГОСТ 2477-65 Нефть и нефтепродукты. Метод определения содержания воды

ГОСТ 2517-2012 Нефть и нефтепродукты. Методы отбора проб

ГОСТ ISO 2719-2013 Нефтепродукты. Методы определения температуры вспышки в закрытом тигле Пенски-Мартенса

ГОСТ 4333-87 Нефтепродукты. Методы определения температур вспышки и воспламенения в открытом тигле

ГОСТ 6258-85 Нефтепродукты. Метод определения условной вязкости

ГОСТ 6307-75 Нефтепродукты. Метод определения наличия водорастворимых кислот и щелочей

ГОСТ 6356-75 Нефтепродукты. Метод определения температуры вспышки в закрытом тигле

ГОСТ 6370-83 Нефть, нефтепродукты и присадки. Метод определения механических примесей

ГОСТ 19932-99 (ИСО 6615-93) Нефтепродукты. Определение коксуемости методом Конрадсона

ГОСТ 20287-91 Нефтепродукты. Методы определения температур текучести и застывания

ГОСТ 21261-91 Нефтепродукты. Метод определения высшей теплоты сгорания и вычисление низшей теплоты сгорания

ГОСТ 31072-2002 Нефть и нефтепродукты. Метод определения плотности, относительной плотности и плотности в градусах API ареометром*

* На территории Российской Федерации не действует.

ГОСТ 31391-2009 Нефтепродукты. Прозрачные и непрозрачные жидкости. Метод определения кинематической вязкости и расчет динамической вязкости*

* На территории Российской Федерации не действует.

ГОСТ 31392-2009 Нефть и нефтепродукты. Метод определения плотности, относительной плотности (удельного веса) и плотности в градусах API ареометром*

* На территории Российской Федерации не действует.

ГОСТ 32139-2013 Нефть и нефтепродукты. Определение содержания серы методом энергодисперсионной рентгенофлуоресцентной спектроскопии

ГОСТ 32392-2013 Нефтепродукты. Определение коксового остатка микрометодом

ГОСТ 32505-2013 Топлива нефтяные жидкие. Определение сероводорода

Примечание - При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования - на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному справочному указателю "Национальные стандарты", который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя "Национальные стандарты" за текущий год. Если ссылочный стандарт заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться заменяющим (измененным) стандартом. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Марки и условные обозначения

3.1 В зависимости от назначения установлены следующие марки мазута:

- флотский Ф5;
- топочный 40;
- топочный 100.

3.2 Условное обозначение мазута включает в себя: для мазута флотского - марку и массовую долю серы, для мазутов топочных - марку, массовую долю серы, зольность и температуру застывания.

Примеры

1 Мазут флотский Ф5, 1,50% по ГОСТ 10585-2013.

2 Мазут топочный 100, 2,00%, малозольный, 25 °С по ГОСТ 10585-2013.

4 Технические требования

4.1 Мазут следует изготавливать по утвержденной технологии.

4.2 Мазут марки флотский Ф5 получают из продуктов прямой перегонки нефти с добавлением до 22% керосино-газойлевых фракций каталитического или термического крекинга. Разрешается добавлять в мазут флотский Ф5 депрессорную присадку,

допущенную к применению.

4.3 По физико-химическим показателям мазут должен соответствовать требованиям, указанным в таблице 1.

Таблица 1 - Физико-химические показатели

Наименование показателя	Значение для марки			Метод испытания
	флотский Ф5	топочный 40	топочный 100	
1 Вязкость кинематическая, мм ² /с, не более:				По ГОСТ 33, ГОСТ 31391, стандартам [1], [2]
при 50 °С	36,20	-	-	
при 80 °С	-	59,00	-	
при 100 °С	-	-	50,00	
или				
вязкость условная при 100 °С, градусы ВУ, не более	-	-	6,80	По ГОСТ 6258
2 Зольность, %, не более, для мазута:				По ГОСТ 1461, стандартам [3], [4]
малозольного	-	0,04	0,05	
зольного	0,05	0,12	0,14	
3 Массовая доля механических примесей, %, не более	0,10	0,5	1,0	По ГОСТ 6370
4 Массовая доля воды, %, не более	0,3	1,0	1,0	По ГОСТ 2477, стандартам [5], [6]
5 Содержание водорастворимых кислот и щелочей	Отсутствие			По ГОСТ 6307 с дополнением по 7.5 настоящего стандарта
6 Массовая доля серы, %, не более				По стандарту [7], ГОСТ 32139, ГОСТ 1437, стандартам [8]-[11]
	1,00	0,50	0,50	
	1,50	1,00	1,00	
		1,50	1,50	
		2,00	2,00	
		2,50	2,50	
		3,00	3,00	
		3,50	3,50	
				По стандарту

7 Коксуемость, %, не более	6,00	-	-	[12],ГОСТ 19932, ГОСТ 32392, стандарту [13]
8 Содержание сероводорода, ppm (мг/кг), не более	-	10		По стандарту [14],ГОСТ 32505, стандарту [15]
9 Температура вспышки, °С, не ниже:				
в закрытом тигле	80	-	-	По ГОСТ ISO 2719,ГОСТ 6356, стандарту [16]
в открытом тигле	-	90	110	По ГОСТ 4333, стандартам [17]-[20]
10 Температура застывания, °С, не выше	Минус 5	10	25	По ГОСТ 20287(метод Б)
для мазута из высокопарафинистых нефтей	-	25	42	
11 Теплота сгорания (низшая) в пересчете на сухое топливо (небраковочная), кДж/кг, не менее, для мазута с содержанием серы, %:	41454			По ГОСТ 21261 , стандарту [21]
0,50, 1,00, 1,50, 2,00	-	40740	40530	
2,50, 3,00, 3,50		39900	39900	
12 Плотность при 15 °С, кг/м ³ , не более	958,3	Не нормируется. Определение обязательно		По стандарту [22], ГОСТ 31072, ГОСТ 31392
<p>Примечания</p> <p>1 Норму по показателю 8 "Содержание сероводорода" устанавливают на территории Республики Беларусь и Республики Казахстан не более 20 ppm с 01.01.2017 г., на территории Российской Федерации: не более 10 ppm - не ограничено.</p> <p>2 Показатель 11 является браковочным по условиям договоров и контрактов на поставку мазута.</p> <p>3 При поставке на экспорт топочных мазутов устанавливаются нормы по показателям: температура начала кипения - не ниже 200 °С по стандарту [23]; содержание хлористых солей не более 3 мг/дм³ по стандарту [24]; температура вспышки в закрытом тигле - не ниже 80 °С по стандарту [16].</p>				

5 Требования безопасности

5.1 Мазут является малоопасным продуктом и по степени воздействия на организм человека относится к 4-му классу опасности в соответствии с ГОСТ 12.1.007.

5.2 Требования к предельно допустимым концентрациям паров углеводородов в атмосферном воздухе населенных мест, воздухе рабочей зоны и контролю концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны устанавливаются в соответствии с нормативными документами.

Содержание мазута в воде недопустимо и определяется визуально наличием масляной пленки на поверхности воды.

5.3 Мазут раздражает слизистые оболочки и кожные покровы человека, вызывая их поражение и возникновение кожных заболеваний.

Длительный контакт с мазутом увеличивает степень риска заболевания органов дыхания у человека.

5.4 Мазут не обладает способностью образовывать токсичные соединения в воздушной среде и сточных водах в присутствии других веществ или факторов при температуре окружающей среды.

5.5 В соответствии с ГОСТ 12.1.044 мазут представляет собой горючую жидкость с температурой самовоспламенения не ниже 350 °С, температурными пределами распространения пламени 91 °С - 155 °С. Взрывоопасная концентрация паров мазута в смеси с воздухом составляет: нижний предел - 1,4%, верхний - 8%.

5.6 При возгорании мазута применяют следующие средства пожаротушения: углекислый газ, химическую пену, распыленную воду, порошок ПСБ-3; в помещениях - объемное тушение.

5.7 В помещениях для хранения и эксплуатации мазута запрещается обращение с огнем; электрооборудование, электрические сети и арматура искусственного освещения должны быть во взрывозащищенном исполнении.

Емкости для хранения и транспортирования мазута должны быть защищены от статического электричества в соответствии с ГОСТ 12.1.018.

При работе с мазутом не допускается использовать инструменты, дающие при ударе искру.

5.8 Помещения, в которых проводят работы с мазутом, должны быть снабжены общеобменной приточно-вытяжной вентиляцией с механическим побуждением, отвечающей требованиям ГОСТ 12.4.021.

В местах возможного выделения химических веществ в воздух рабочей зоны должны быть оборудованы местные вытяжные устройства.

В помещениях для хранения мазута не допускается хранить кислоты, баллоны с кислородом и другие окислители.

5.9 При разливе мазута необходимо собрать его в отдельную тару, место разлива промыть мыльным раствором или моющим средством, затем промыть горячей водой и протереть сухой ветошью.

При разливе на открытой площадке место разлива следует засыпать песком с последующим его удалением и обезвреживанием.

5.10 Оборудование, используемое в технологических процессах и операциях, связанных с производством, транспортированием и хранением мазута, должно быть герметичным.

5.11 При работе с мазутом применяют средства индивидуальной защиты по ГОСТ 12.4.011, ГОСТ 12.4.103, ГОСТ 12.4.111, ГОСТ 12.4.112, а также по типовым отраслевым нормам, утвержденным в установленном порядке.

В местах с концентрацией паров мазута, превышающей ПДК, применяют противогазы марки БКФ, шланговые противогазы марки ПШ-1 или аналогичные в соответствии с ГОСТ 12.4.034.

5.12 При попадании мазута на открытые участки тела необходимо его удалить и обильно промыть кожу водой с мылом или моющим средством; при попадании на слизистую оболочку глаз - обильно промыть теплой водой. Для защиты кожи рук применяют защитные рукавицы, мази и пасты по ГОСТ 12.4.068.

5.13 Все работающие с мазутом должны проходить периодические медицинские осмотры в установленном порядке.

6 Требования охраны окружающей среды

6.1 Основным средством охраны окружающей среды от вредных воздействий мазута является использование герметичного оборудования в технологических процессах и операциях, связанных с производством, транспортированием и хранением мазута, а также строгое соблюдение технологического режима.

6.2 При производстве, хранении и применении мазута должны быть предусмотрены меры, исключающие попадание мазута в системы бытовой и ливневой канализации, а также в открытые водоемы и почву.

6.3 Для охраны атмосферного воздуха от загрязнения выбросами вредных веществ должен быть предусмотрен контроль за содержанием выбросов в соответствии с ГОСТ 17.2.3.02.

7 Правила приемки

7.1 Отбор проб мазута - по ГОСТ 2517, стандарту [25].

Для объединенной пробы берут не менее 2,0 дм³.

7.2 Мазут принимают партиями. Партией считают любое количество мазута, изготовленного в ходе непрерывного технологического процесса, однородного по показателям качества, сопровождаемого одним документом о качестве (паспортом продукции), выданным при приемке на основании испытания объединенной пробы.

Паспорт продукции, выдаваемый изготовителем или продавцом, должен содержать:

- наименование и обозначение марки продукции;

- наименование изготовителя (уполномоченного изготовителем лица) или импортера, или продавца, их местонахождение (с указанием страны);
- обозначение настоящего стандарта;
- нормативные значения и фактические результаты испытаний, подтверждающие соответствие мазута данной марки требованиям настоящего стандарта и технического регламента [26]*;

* Действует на территории стран - участников Таможенного союза.

- дату выдачи и номер паспорта;
- подпись лица, оформившего паспорт;
- сведения о декларации соответствия (при наличии);
- сведения о наличии в мазуте присадок.

Сопроводительную документацию на партию мазута, выпускаемого в обращение, оформляют на русском языке и на государственном языке государства, на территории которого данная партия будет находиться в обращении.

7.3 При получении неудовлетворительных результатов приемо-сдаточных испытаний хотя бы по одному из показателей проводят повторные испытания вновь отобранной пробы из той же партии. Результаты повторных испытаний являются окончательными и распространяются на всю партию.

7.4 В мазутах марок топочный 40 и 100 показатели 2, 3, 5, 11 таблицы 1 гарантирует изготовитель.

Показатели 2, 3, 5 таблицы 1 определяют периодически не реже одного раза в месяц. Показатель 11 таблицы 1 - не реже одного раза в квартал.

7.5 Если при определении содержания водорастворимых кислот и щелочей при смешивании нефтяного топлива с водой образуется эмульсия, то продукт обрабатывают водно-спиртовым раствором (1:1), подогретым до 50 °С - 60 °С, без добавления к пробе бензина, независимо от значения вязкости нефтепродукта.

7.6 При получении неудовлетворительных результатов периодических испытаний изготовитель переводит испытания по данному показателю в категорию приемо-сдаточных до получения положительных результатов испытаний не менее чем на трех партиях подряд.

7.7 При разногласиях в оценке качества мазута арбитражным методом испытаний устанавливается метод испытания, приведенный в таблице 1 первым.

8 Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение

8.1 Маркировка и упаковка - по ГОСТ 1510.

Маркировка, характеризующая транспортную опасность мазута, - по [27]-[29].

8.2 Транспортирование и хранение - по ГОСТ 1510.

9 Гарантии изготовителя

9.1 Изготовитель гарантирует соответствие качества мазута требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий транспортирования и хранения.

9.2 Гарантийный срок хранения мазута - 5 лет со дня изготовления.

Приложение А (справочное). Классификация групп продукции на территории Российской Федерации по Общероссийскому классификатору продукции (ОКП)

Приложение А

(справочное)

Таблица А.1

Код ОКП	Марка мазута
02 5210	
02 5211	Топочный 40
	Топочный 100
02 5213	Флотский Ф5

Примечание - Действует только на территории Российской Федерации.

Библиография

[1]	АСТМ Д 445-12	Стандартный метод определения кинематической вязкости прозрачных и непрозрачных жидкостей (и вычисление динамической вязкости)
<p>Доступ к международным и зарубежным документам, упомянутым здесь и далее по тексту, можно получить перейдя по ссылке на сайт http://shop.cntd.ru. - Примечание изготовителя базы данных.</p>		
	(ASTM D 445-12)	[Standard test method for kinematic viscosity of transparent and opaque liquids (and calculation of dynamic viscosity)]
[2]	ИСО 3104:1994	Нефтепродукты. Прозрачные и непрозрачные жидкости. Определение кинематической вязкости и вычисление динамической вязкости
	(ISO 3104:1994)	(Petroleum products - Transparent and opaque liquids - Determination of kinematic viscosity and calculation of dynamic viscosity)
[3]	АСТМ Д 482-13	Стандартный метод определения золы в нефтепродуктах
	(ASTM D 482-13)	(Standard test method for ash from petroleum products)
[4]	ИСО 6245:2001	Нефтепродукты. Определение золы
	(ISO 6245:2001)	(Petroleum products - Determination for ash)
[5]	АСТМ Д 95-13	Стандартный метод определения воды в нефтепродуктах и битуминозных материалах дистилляцией
	(ASTM D 95-13)	(Standard test method for water in petroleum products and bituminous materials by distillation)
[6]	ИСО 3733:1999	Нефтепродукты и битуминозные материалы. Определение воды. Метод дистилляции
	(ISO 3733:1999)	(Petroleum products and bituminous materials - Determination of water - Distillation method)
[7]	ГОСТ Р 51947-2002	Нефть и нефтепродукты. Определение серы методом энергодисперсионной рентгенофлуоресцентной спектрометрии
[8]	СТБ 1420-2003	Нефть и нефтепродукты. Определение содержания серы методом рентгенофлуоресцентной спектрометрии
[9]	СТБ 1469-2004	Нефть и нефтепродукты. Определение содержания серы методом волновой дисперсионной рентгенофлуоресцентной спектрометрии
[10]	СТБ ИСО 8754-2004	Нефтепродукты. Определение содержания серы методом энергодисперсионной рентгенофлуоресцентной спектрометрии
[11]	ИСО 8754:2003	Нефтепродукты. Определение содержания серы. Энергодисперсионная рентгенофлуоресцентная спектрометрия
	(ISO 8754:2003)	(Petroleum products - Determination of sulfur content - Energy-dispersive X-ray fluorescence spectrometry)
[12]	ИСО 10370:1993	Нефтепродукты. Определение коксового остатка. Микрометод
	(ISO 10370:1993)	(Petroleum products - Determination of carbon residue - Micro method)
[13]	АСТМ Д 189-10	Стандартный метод определения коксового остатка по Конрадсону
	(ASTM D 189-10)	(Standard test method for Conradson carbon residue of petroleum products)
[14]	ГОСТ Р 53716-2009	Топлива жидкие. Определение сероводорода

[15]	IP 570/2009	Определение сероводорода в жидких топливах. Метод ускоренной экстракции жидкой фазы (Determination of hydrogen sulfide in fuel oils - Rapid liquid phase extraction method)
[16]	ACTM Д 93-13 (ASTM D 93-13)	Стандартный метод определения температуры вспышки в закрытом тигле Пенски- Мартенса (Standard test method for flash point by Pensky-Martens closed cup tester)
[17]	СТБ 1651-2006	Нефтепродукты. Определение температур вспышки и воспламенения в приборе с открытым тиглем по методу Кливленда
[18]	СТБ ISO 2592-2010	Нефтепродукты. Определение температур вспышки и воспламенения в приборе с открытым тиглем по методу Кливленда
[19]	ИСО 2592:2000 (ISO 2592:2000)	Нефтепродукты. Определение температуры вспышки и воспламенения. Метод Кливленда в открытом тигле (Petroleum products - Determination of flash and fire points - Cleveland open cup method)
[20]	ACTM Д 92-12 (ASTM D 92-12)	Стандартный метод определения температур вспышки и воспламенения в открытом тигле Кливленда (Standard test method for flash and fire points by Cleveland open cup)
[21]	ACTM Д 240-09 (ASTM D 240-09)	Стандартный метод определения теплоты сгорания жидких углеводородных топлив в калориметрической бомбе (Standard test method for heat of combustion of liquid hydrocarbon fuels by bomb calorimeter)
[22]	ГОСТ Р 51069-97	Нефть и нефтепродукты. Метод определения плотности, относительной плотности и плотности в градусах API ареометром
[23]	ACTM Д 86-12 (ASTM D 86-12)	Стандартный метод дистилляции нефтепродуктов при атмосферном давлении (Standard test method for distillation of petroleum products at atmospheric pressure)
[24]	ACTM Д 3230-13 (ASTM D 3230-13)	Стандартный метод определения солей в сырой нефти (электрометрический метод) [(Standard test method for salts in crude oil (electrometric method)]
[25]	СТБ ИСО 3170-2004	Нефтепродукты жидкие. Ручные методы отбора проб
[26]	Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 013/2011	О требованиях к автомобильному и авиационному бензину, дизельному и судовому топливу, топливу для реактивных двигателей и мазуту, утвержден решением Комиссии Таможенного союза от 18 октября 2011 г. N 826
[27]		Правила перевозок опасных грузов по железным дорогам (в редакции с изменениями и дополнениями, утверждены протоколами заседаний Совета по железнодорожному транспорту государств - участников Содружества от 23 ноября 2007 г., 30 мая 2008 г., 22 мая 2009 г.)
[28]		Правила перевозки жидких грузов наливом в вагонах-цистернах и вагонах бункерного типа для перевозки нефтебитума (утверждены Советом по железнодорожному транспорту государств - участников Содружества 22 мая 2009 г. N 50)
		Правила перевозок грузов автомобильным транспортом (в редакции постановления

[29] Правительства Российской Федерации от 30 декабря 2011 г. N 1208,
утверждены постановлением Правительства Российской Федерации от 15 апреля
2011 г. N 272)